5.6. COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: SUELOS

Tabla 5-6. Compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-componente: Suelos

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13060	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto (Sección 5.7); así, se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia; el ancho del camino que se extiende desde la mina hasta la costa se ha minimizado lo más que se puede, sin embargo, permitirá el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto.	-	-	En ejecución. Se calcula que la huella total del Proyecto ascenderá a 5,900 hectáreas una vez finalizadas las construcciones, caminos e instalaciones. Actualmente la misma tiene un avance aproximado de 10%. El ancho del camino a la costa, a lo largo de toda la ruta planificada, se minimizó a 10 metros como máximo en los dos carriles y un máximo de 60 metros en el desbroce total del área

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13061	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión, sobre las que se apoyarán las torres de la línea de transmisión; en la medida que sea posible y factible, las líneas de energía estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	✓		En ejecución. MPSA informó que actualmente se realizan trabajos de topografía y tala menor para apertura de trochas y demarcación de puntos, en el trayecto de la Línea de Transmisión eléctrica. El trabajo está a cargo de la empresa COBRA. Se pudo verificar los informes mensuales de este contratista para los meses de agosto, septiembre y octubre que presentan los avances de los trabajos en la ruta y que atraviesan las comunidades de Narices, Moreno, Coclesito, San Benito entre otras (Ver Anexo IX: Informes mensuales de COBRA).
13062	El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras que se	✓		En ejecución. La entrada al Proyecto se controla por

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	encuentren dentro del ámbito del área de estudio de referencia por parte de los lugareños o de los inmigrantes; el plan de manejo ambiental está diseñado para tratar este asunto.			medio de la garita de acceso, custodiada por guardias de seguridad y unidades de la Policía Nacional. Se realizan los controles de entrada y salida del personal y visitantes mediante un retén vehicular. Se lleva un control de todos los lugareños que por alguna razón deben atravesar por las rutas del Proyecto, como medida para evitar la tala y el desbroce (Ver Imágenes 5-73 y 5- 74).
13063	Se implementará cierta cantidad de medidas de mitigación para controlar la erosión, como por ejemplo, se instalarán cercas de limo, se construirán trampas de sedimentos, y se formará mantillos temporales con la vegetación desbrozada, para controlar la erosión y la liberación de sedimentos.	✓		En ejecución. Se observó la aplicación de medidas temporales para el control de la erosión, en los diversos frentes inspeccionados donde se realizan trabajos de construcción y movimiento de tierra, como lo son: El Camino Pionero, el Camino a la costa, Cantera Camino

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				Corto, Sitio de deposición de material estéril de Colina, Plataforma inferior del Campamento Kiwara, Sitio de deposición de Material Estéril de Botija, Campamento TMF, pozas de sedimentación tanto en el Sitio Mina como en el Puerto y los caminos internos del Proyecto. Estas medidas comprenden la construcción de taludes y bancadas con canales de coronación, disipadores de energía, filtros de enrocados; silt-fences, colocación de geotextiles y biomantas; trabajos de hidrosiembra, conformación y encauce de canales de escorrentías y mantillos temporales con la vegetación desbrozada (Ver Imágenes 5-75, 5-76, 5-77, 5-78, 5-79, 5-80 y Anexo IX Informes ambientales de control de

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				erosión de los contratistas).
13064	Operaciones: La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, sin embargo permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto (Sección 5.7); el área de superficie asignada para la IMR se ha minimizado lo máximo posible, creando presas altas y seguras bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Sin embargo esta etapa de construcción del Proyecto refleja actualmente un avance aproximado del 10% en relación a la huella total del proyecto.
13065	Operaciones: Las actividades de recuperación comenzarán aproximadamente en el año 16 después de haber dado inicio a las operaciones mineras; la recuperación progresiva, incluyendo el remplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación, será un proceso continuo hasta el cierre de la mina; el	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras; la recuperación de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su Infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina, entre los años 33 y 35.			
13066	El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras por parte de los lugareños o de los inmigrantes en los alrededores del Proyecto.	✓		En ejecución. El acceso al área del Proyecto se restringe mediante la Garita de acceso donde se verifica y registra la entrada y salida al Proyecto, de todo el personal de MPSA, contratistas, visitantes y lugareños.

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13067	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13068	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente (aproximadamente unos 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13069	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, serán desmanteladas y retiradas del lugar durante la etapa de cierre; todos los cimientos serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	los mismos para la recuperación y revegetación del área.			
13070	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina, que ocurrirá entre los años 33 y 35; la planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica se desmantelarán en algún momento durante el período de post-cierre.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13071	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excesiva de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita “sin alterar” (la saprolita “sin alterar” es el área de la huella del Proyecto que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se desbrozará la vegetación o se llevará a cabo otras actividades que	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	alterarán el terreno) se recuperará y revegetará en la fase de cierre.			
13072	Los 3 tajos dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28; estas estructuras irán llenándose con agua gradualmente, entre los años 33 y 35.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13073	En las etapas iniciales del proceso de recuperación, el remplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13074	MPSA suministrará fondos a la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG) de tal manera que puedan realizar investigaciones de monitoreo de la conservación y trabajos de recuperación a largo plazo.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. MPSA informó que en el tema de recuperación a largo plazo, aún no se han iniciado investigaciones donde participen la Universidad de Panamá u ONG´s. Se planifica la construcción de un Centro de Restauración donde será posible realizar investigaciones

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				científicas sobre este tema.
13075	Todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto, a excepción del camino costero u otras vías necesarias para acceder al lugar para realizar las actividades de monitoreo durante la etapa de post-cierre serán desmantelados y recuperados en la fase de cierre; el camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de postcierre; MPSA, junto con ONG, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Fuente: CODESA, 2013.

5.6.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: SUELOS

Compromiso 13062: *El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras que se encuentren dentro del ámbito del área de estudio de referencia por parte de los lugareños o de los inmigrantes; el plan de manejo ambiental está diseñado para tratar este asunto.*

La entrada al Proyecto se controla por medio de la garita de acceso, custodiada por guardias de seguridad y unidades de la Policía Nacional. Se realizan los controles de entrada y salida del personal y visitantes mediante un retén vehicular. Se lleva un control de todos los lugareños que por alguna razón deben atravesar por las rutas del Proyecto (Ver Imágenes 5-73 y 5-74.).



Imágenes 5-73 y 5-74. Garita temporal a la entrada del Proyecto (538167 E; 974427 N)

Compromiso 13063: *Se implementará cierta cantidad de medidas de mitigación para controlar la erosión, como por ejemplo, se instalarán cercas de limo, se construirán trampas de sedimentos, y se formará mantillos temporales con la vegetación desbrozada, para controlar la erosión y la liberación de sedimentos.*

Se observó la aplicación de medidas temporales para el control de la erosión, en los diversos frentes inspeccionados donde se realizan trabajos de construcción y movimiento de tierra, como lo son: el Camino a la costa, Cantera Camino Corto, Sitio de deposición de material estéril de Colina, Plataforma inferior del Campamento Kiwara, Sitio de deposición de Material Estéril de Botija, Campamento TMF, pozas de sedimentación en el Sitio Mina y en el Puerto y los caminos internos del Proyecto.

Estas medidas comprenden la construcción de taludes y bancadas con canales de coronación, disipadores de energía, filtros de enrocados; silt-fences, colocación de geotextiles y biomantas; trabajos de hidrosiembra, conformación y encauce de canales de escorrentías y mantillos temporales con la vegetación desbrozada (Ver Imágenes 5-75, 5-76,5-77,5-78,5-79 y 5-80).





Imágenes 5-75 y 5-76. Poza de sedimentación 9 en Punta Rincón (0560841 E; 0950057 N) y canalización de escorrentías en el Camino a la costa (0539246 E; 0980453 N)




Imágenes 5-77 y 5-78. Colocación de geotextiles que recubren los taludes en el Depósito de Material Estéril de Colina (0537425 E; 0976429 N) y recubrimiento de taludes en puente sobre río Botija en la Cantera Camino Corto (0538204 E; 096566 N)




Imágenes 5-79 y 5-80. Medidas de contención de erosión aplicadas en Poza de sedimentación 4 (0539294 E; 0977656 N) y Poza de sedimentación 2 con mantillos de vegetación (0537948 E; 976349 N)